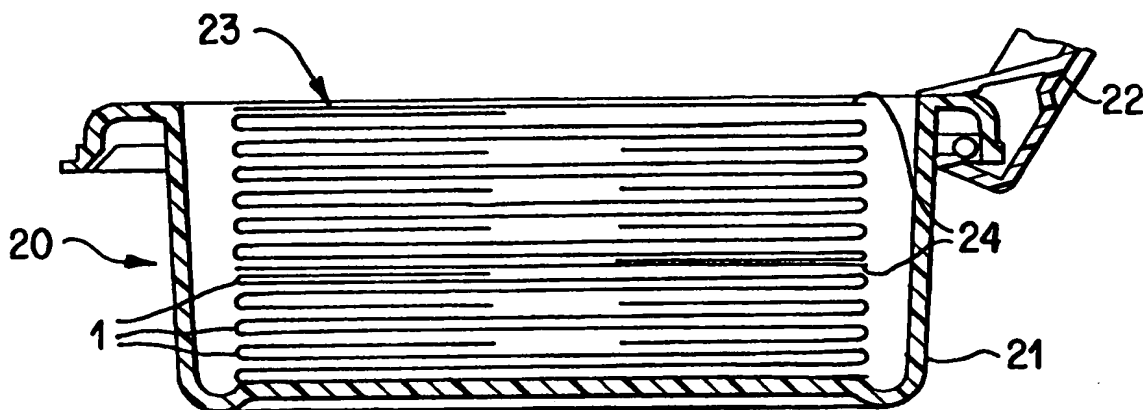




## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<b>(51) International Patent Classification <sup>7</sup> :</b> <b>A47K 10/42</b>	<b>A1</b>	<b>(11) International Publication Number:</b> <b>WO 00/07490</b> <b>(43) International Publication Date:</b> 17 February 2000 (17.02.00)
<b>(21) International Application Number:</b> PCT/US99/17556 <b>(22) International Filing Date:</b> 3 August 1999 (03.08.99) <b>(30) Priority Data:</b> 98114513.9      3 August 1998 (03.08.98)      EP <b>(71) Applicant (for all designated States except US):</b> THE PROCTER & GAMBLE COMPANY [US/US]; One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, OH 45202 (US). <b>(72) Inventor; and</b> <b>(75) Inventor/Applicant (for US only):</b> PUCCI, Maurizio [IT/IT]; Via Pasquale II, 232, I-00168 Rome (IT). <b>(74) Agents:</b> REED, T., David et al.; The Procter & Gamble Company, 5299 Spring Grove Avenue, Cincinnati, OH 45217-1087 (US).		<b>(81) Designated States:</b> AE, AL, AM, AT, AT (Utility model), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, CZ (Utility model), DE, DE (Utility model), DK, DK (Utility model), EE, EE (Utility model), ES, FI, FI (Utility model), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KR (Utility model), KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Utility model), SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Published</b> <i>With international search report.</i>

**(54) Title:** STACKED WET WIPES HAVING ANTI EVAPORATION LAYERS

**(57) Abstract**

The present invention relates to wet wipes (1) for use in wiping surfaces in the home and in industry, in addition to their use on the human body such as for baby wipes, make-up removal and other skin care applications. The wet wipes (1) are provided with an improved stacking configuration which comprises the insertion of at least one anti evaporation layer (24) within the stack to reduce the evaporation of the volatile components of the lotion formulation from the stack, particularly once the packaging has been opened.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-522562

(P2002-522562A)

(43) 公表日 平成14年7月23日 (2002.7.23)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
C 1 1 D 17/04		C 1 1 D 17/04	4 C 0 8 3
A 4 7 K 10/16		A 4 7 K 10/16	C 4 H 0 0 3
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	C
			K
			L
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 35 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-563178(P2000-563178)  
 (86) (22) 出願日 平成11年8月3日 (1999.8.3)  
 (85) 翻訳文提出日 平成13年2月5日 (2001.2.5)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US99/17556  
 (87) 国際公開番号 WO00/07490  
 (87) 国際公開日 平成12年2月17日 (2000.2.17)  
 (31) 優先権主張番号 98114513.9  
 (32) 優先日 平成10年8月3日 (1998.8.3)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (E P)

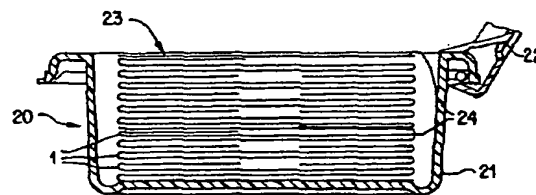
(71) 出願人 ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー  
 THE PROCTER AND GAMBLE COMPANY  
 アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、ワン、プロクター、エンド、ギャンブル、プラザ (番地なし)  
 (72) 発明者 ブッチ、マウリツィオ  
 イタリア国、アイ - 00168 ローマ、ピア・バスカーレ・セカンド 232  
 (74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蒸発防止層を有する積み重ねられた濡れワイブ

## (57) 【要約】

本発明は、ベビーワイブ、化粧落とし、および他のスキンケア用途のためのようなヒトの身体への使用に加えて、家庭および産業において表面を拭く上で用いるための濡れワイブ (1) に関する。濡れワイブ (1) は改善されたスタック形状を備え、それは、特にいったん包装が開かれた後、スタックからのローション製剤の揮発成分の蒸発を減らすためにスタックの中に少なくとも1層の蒸発防止層 (24) の挿入を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 濡れワイブのスタックであって、前記ワイブのそれぞれは、基材と液体組成物を具備し、前記液体組成物は少なくとも1種の揮発成分を含み、前記スタックはさらに前記揮発成分の蒸発を防止するために少なくとも1層の蒸発防止層を備えることを特徴とする濡れワイブのスタック。

【請求項2】 前記揮発成分が溶剤、香料、植物抽出物、アルコール、エーテル、酸、アルデヒド、アミン、精油およびそれらの混合物から選択される請求項1記載の濡れワイブのスタック。

【請求項3】 前記液体組成物が0.005重量%から40重量%の前記液体組成物の前記揮発成分を含む請求項1または2記載の濡れワイブのスタック。

【請求項4】 前記液体組成物が0.01重量%から20重量%の前記液体組成物の前記揮発成分を含む請求項3記載の濡れワイブのスタック。

【請求項5】 前記蒸発防止層がポリエチレン層、ポリプロピレン層およびポリプロピレン／ポリエチレン層から選択される請求項1ないし4のいずれか1項記載の濡れワイブのスタック。

【請求項6】 スタックの中のワイブの数対スタックの中の蒸発防止層の数の比が1:1から50:1である請求項1ないし5のいずれか1項記載の濡れワイブのスタック。

【請求項7】 スタックの中のワイブの数対スタックの中の蒸発防止層の数の比が3:1から30:1である請求項1ないし6のいずれか1項記載の濡れワイブのスタック。

【請求項8】 基材が親水性繊維と疎水性繊維を含むエア・レイド不織布である請求項1ないし7のいずれか1項記載の濡れワイブのスタック。

【請求項9】 ワイブのそれぞれが基材のグラムあたり0.5gから10gの液体組成物を含む請求項1ないし8のいずれか1項記載の濡れワイブのスタック。

【請求項10】 揮発成分の蒸発を防止するための請求項1記載の濡れワイブのスタックにおける蒸発防止層の使用。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 発明の分野

本発明は、液体製剤の揮発成分の蒸発が減少するように改善された積み重ね（スタック）形状を備える濡れワイブのスタックに関する。

## 【0002】

## 発明の背景

濡れワイブは、典型的には、家庭用と工業用の両方でさまざまな用途で利用され、さまざまな機能を演じるあらかじめぬれた使い捨てのタウレットである。濡れワイブは典型的には、生物と無生物の両方の表面を拭くために用いられ、クリーニング、クレンジング、滅菌、およびスキンケアの利益のような多数の利益を提供する。

## 【0003】

1つの特別の用途は、たとえば旅行のときのような、特に洗浄用の水が利用可能でないときヒトの身体の部分を吹くための濡れワイブとしての使用である。ワイブは一般的に、女性用濡れワイブのようなたとえば肌にじかに触れる衛生用ワイブとしての肛門、肛門周囲のクレンジング（清浄化）および生殖器のクレンジングおよび顔と手のクレンジングのようなヒトのクレンジングおよびワイピングのために用いられる。濡れワイブはまた、メーキャップ、スキンコンディショナーおよび医薬の除去と付与を含む身体への物質の適用のためにも用いられる。ワイブの別の適用は、おむつの交換の間になされ、また、おむつと失禁デバイスの使用により部分的に引き起こされる成人と乳児の皮膚炎の治療のためにもなされる。加えて、濡れワイブはまた、他の表面をワイピングおよび／またはクリーニングするためにも適用可能であり、または、たとえば、キッチンおよびバスルームの表面、めがね、靴および、たとえば機械または自動車の表面のような産業上洗浄を必要とする表面のような表面に組成物を適用するためにも適用可能である。濡れワイブはまた、ペットの洗浄または手入れのために用いられる製品も含む。

## 【0004】

濡れワイブは、通常、ポリオレフィン繊維、ビスコース繊維および綿繊維のような合成および天然繊維の組み合わせから構築されており、それは一般的に、とりわけ、界面活性剤、保存料、油、および香料（におい成分）を含む水性組成物でぬらされている。ついで、濡れワイブは典型的に、ふたを有するタブ（桶）のような容器のような覆われた容器の中に折りたたまれた積み重ねられた形状で提供される。かわりに、ワイブは、分配用開口を有するタブ容器の中で提供される。両方の場合において、このことは、ワイブの容易な輸送と貯蔵を可能とする。典型的には、ワイブは、使用の前に濡れワイブを保護するためにプラスチックホイルの中に梱包される。

#### 【0005】

市販されているすべてのタイプの濡れワイブに付いての現在の問題は、ワイブのスタックの貯蔵について、そこに含まれているローションがスタックの底部に向かってマイグレーションを起こす傾向があることである。このことは、個々のワイブについてローションの不均一な分布を有するスタックをもたらし、上のほうのワイブはしばしば乾燥しすぎることとなり、一方、下のほうのワイブはローションで過剰に飽和するようになる。ローションのマイグレーションに対する解決の提案は、米国特許第4778048号において記載され、それは、改善されたアクセス（入手）、分配および等しい液体の分布のための容器の中で端部について傾けられた濡れワイブのスタックを含む製品を開示する。

#### 【0006】

もう1つの解決はCA2142385において提案されており、それは、ワイブのスタックの中への湿分バリアの挿入により達成される積み重ね全体を通じての下向きの液体のマイグレーションを減少させた湿った濡れワイブのスタックを開示する。かわりに、米国特許第4775582号およびEP256950は、スタック全体のローションの偏向（プロフィーリング）を防ぐためにワイブのための基材材料としてある程度のポア（細孔）体積を有する溶融ブロー繊維を利用することを記載する。

#### 【0007】

しかしながら、ワイブのスタック全体の液体分布に関するもう1つの問題は、

ローション成分それ自体の化学的および物理的性質に関連する。典型的には、ローションは、普通の室温および圧力条件の下で容易に揮発する少なくとも1種の成分を含む。いったん分配ボックスまたは流動ラップのような濡れワイブの包装が開かれ、シールが解かれると、ローションの揮発成分は容易に蒸発しうるものであり、それによりワイブのスタックの中に存在する全体量のローションが減少する。加えて、いったん包装が開かれると、ワイブのスタック全体のローションの不均一分布の問題もさらに悪化する。明白に、スタックの頂部上のローションはスタックの底部由来のローションより容易に蒸発するであろうし、したがって、頂部のワイブは乾燥するであろう。さらに、ローションのある種の成分は、他の成分より容易に蒸発するであろう。結果として、ローションの組成は包装が開かれると一定にとどまらず、したがってローションの性能は保証されえない。たとえば、ローションの中のある種の揮発成分の存在により滅菌と抗菌の利益を提供することが意図されるワイブは、蒸発によるローションからの成分の最小パーセンテージの欠如により使用時に最適性能を必要なだけ提供できないであろう。

#### 【0008】

この問題は、ある種の分配方法によりさらに悪化する。たとえば、ある量の次のワイブが分配開口を通して露出するように容器の開口を通して連続的な使い捨てをもたらす方法は、ローションの蒸発と頂部のワイブ層の乾燥を促進するであろう。

#### 【0009】

ローションの揮発成分の蒸発に関連するさらに別の問題は、蒸発プロセスによるローションの強度と臭気の特徴の結果としての変化に関連する。実際、成分の状態と揮発性の程度に依存して、製品の臭気は顕著に変化しうる。そのようなローションの臭気の変化は、もちろん、消費者にとって完全に許容不可能である。実際、特にもし製品が身体のデリケートであるかまたは感受性のある部分で利用されるようであれば、たとえば製品により提供される改善された洗浄性能の利益の存在にもかかわらず、消費者は、強度にそのような製品の臭気に対して一般的に強い感受性を有している。

#### 【0010】

それゆえ、強力で柔軟で吸収性であり、よりすぐれた洗浄性を提供するベビーワイプのような多数の用途にとって適切である濡れワイプの積み重ね（スタック）形状を提供することが望ましい。さらに、特にいったん包装が開かれた後蒸発によるローションの揮発成分の損失が少ない濡れワイプを提供することが望ましい。

#### 【0011】

本発明は、スタック全体にワイプの間に挿入される好ましくは液体不透過性である不活性疎水性層を有する濡れワイプのスタックを提供することによりそれらの問題に対処する。この方式で、揮発性ローション成分の蒸発は有意に減少する。

#### 【0012】

##### 発明の概要

したがって、本発明は、ベビーワイプのようなヒトの身体の部分および他の無生物の表面を拭くための濡れワイプに関する。特に、本発明は濡れワイプのスタックに関し、前記ワイプのそれぞれは基材および液体組成物を含み、前記液体組成物は本明細書で定義される少なくとも1種の揮発成分を含み、前記のスタックはさらに、前記揮発成分の蒸発を防ぐために少なくとも1つの蒸発防止層を含むことを特徴とする。

#### 【0013】

##### 発明の詳細な説明

本発明によれば、濡れワイプは、液体組成物でコートされているかまたは含浸されている基材を含む。基材は、織布または不織布、発泡体、スポンジ、バッティング（詰め物）、ボール、パフまたはフィルムであり、最も好ましくは不織布であり、天然もしくは合成繊維またはそれらの混合物で構成される。好ましくは、繊維組成物は、10～90重量%の親水性材料と90～10重量%の疎水性材料の比で、ビスコース、綿、もしくは亜麻のような親水性繊維材料とポリエチレンテレフタレート（PET）またはポリプロピレン（PP）のような疎水性繊維材料が混合されている。特に好ましい組成物は、50%ビスコース、50%PPおよび50%ビスコース、50%PET、ならびに70%セルロース、15%



PETおよび15%ラテックスである。基材は、好ましくは、少なくとも $20\text{ g m}^{-2}$ で好ましくは $150\text{ g m}^{-2}$ 未満の坪量を有し、最も好ましくは、坪量は、 $20\text{ g m}^{-2}$ から $100\text{ g m}^{-2}$ 、より好ましくは $50\text{ g m}^{-2}$ から $95\text{ g m}^{-2}$ の範囲にある。基材はどんな厚さも有しうる。典型的には、基材がエアレイ (a i r l a y i n g) プロセスにより作られるとき、基材の平均厚さは、1.0mm未満である。より好ましくは、基材の平均厚さは、0.1mmから0.9mmである。基材の厚さは、標準EDANA不織布工業メソドロジー、参照方法#30.4-89に従って測定される。

#### 【0014】

基材を作るために用いられる繊維に加えて、基材は、他の成分または当該技術において公知であるそれに加えられる材料を有しうる。望ましい添加剤のタイプは、想定される基材の特定の最終用途に依存するであろう。たとえば、湿分を有するトイレットペーパー、ペーパータオル、フェーシャルティッシュ、ベビーワイプおよび他の同様の空気載置製品のような濡れワイプ製品については、強い湿潤強度が望ましい属性である。したがって、特にセルロース系基材については、湿潤強力樹脂として当該技術において公知の化学物質を加えることがしばしば望ましい。製紙技術において利用される湿潤強力樹脂のタイプについての一般的な論述は、TAPPIモノグラフシリーズNo. 29、「紙および紙板の湿潤強度」、パルプ製紙業界技術協会（ニューヨーク、1965年）において見出される。特に好ましい樹脂は、ポリアミド-エピクロロヒドリン、ポリアクリルアミド、スチレン-ブタジエンラテックス、ジアルデヒドでんぷんおよびそれらの混合物である。湿潤強力添加剤に加えて、スターチバインダーのような当該技術において公知のある種の乾燥強度およびリント（毛羽）制御添加剤を含むこともまた望ましいであろう。さらに、基材はまた、たとえば二酸化チタンのような乳白剤のような基材材料の光学特性を改善するための試薬も含みうる。

#### 【0015】

本発明によれば、基材は、当該技術において公知のいずれの方法によっても製造されうる。たとえば、不織布基材は、抄紙機上のようなエアレイまたはウェットレイ (w e t l a y i n g) のような乾燥製造技術により製造されうる。溶

融ブロー、紡糸結合、ニードルパンチおよびспанレース法のような他の不織布製造技術もまた用いられる。好ましい方法はエアレイである。

#### 【0016】

本発明によれば、ワイブはいずれかの数のワイブを含みうる積み重ねられた形状で与えられる。典型的には、積み重ね（スタック）は、3から150、より好ましくは5から100、最も好ましくは10から60のワイブを含む。さらに、ワイブは、折りたたまれていないものの上に折りたたまれたいずれかの形状で提供される。最も好ましくは、ワイブは、折りたたまれた形状で積み重ねられる。

#### 【0017】

図1～4を参照すると、図1は、容器20の中の折りたたまれたワイブ23のスタックの断面の例示である。容器20は、タブ部分21およびたとえばヒンジ機構によりタブ部分に回転可能に結合するふた22を含む。かわりに、ワイブは積み重ねられ、ついで容器の中身を詰め替える使用のための詰め替え包装を提供するためにホイルまたはポリマーフィルムラッパーのような水分不透過性ラッパーの中に包装される。

#### 【0018】

それぞれの折りたたまれたワイブ1は、第1のリーディングエンドエッジ2から第2のトレーリングエンドエッジ3にマシン方向に長手に伸びる。折りたたまれたウェブはまた、第1のリーディングエンドエッジ2から第2のトレーリングエンドエッジ3に長手方向に伸びるサイドエッジ4および5も有する。それぞれの折りたたまれたワイブ1は、リーディングエッジ2に一般的に平行であり、サイドエッジ4、5に一般的に垂直である第1のパネルフォールド（折り目）6を含みうる。第1のパネルフォールド6は、第1のパネルフォールド6とリーディングエッジ2との間に伸びるリーディングエッジパネル9を与えるようにリーディングエッジ2から長手方向に離間されている。本明細書で用いられるものとして、パネルは、2つのフォールド（折り目）、またはフォールドとエッジエンドとの間に伸びるワイブの部分である。

#### 【0019】

折りたたまれたワイブはまた、第2のパネルフォールド7、および第1の中央パネル8、およびトレーリングエッジパネル10をも含むうる。第2のパネルフォールド7は、一般的に、第1のパネルフォールド6に平行であり、それから長手方向に離間している。第1の中央パネル8は、第1のパネルフォールド6でリーディングエッジパネル9に結合しており、第1のパネルフォールド6と第2のパネルフォールド7との間に伸びる。

#### 【0020】

トレーリングエッジパネル10は、第2のパネルフォールド7で第1の中央パネル8に結合する。トレーリングエッジパネル10は、第2のパネルフォールド7とトレーリングエンドエッジ3との間に伸びる。ワイブは、図2において極めて明瞭に見られるように、Z字型の折りたたみ形状で、リーディングエッジパネル9、第1の中央パネル8、およびトレーリングエッジパネル10を与えるように第1および第2のパネルフォールド6および7で折りたたまれている。Z字型折りたたみ形状において、パネル9はパネル8の一部に隣接し、そして上に重なり、パネル10はパネル8の一部に隣接し、下に重なる。しかしながら、より多くかまたはより少ないパネルを有するC字折りまたはJ字折り形状のような他の折りたたみ形状も等しく適用可能である。好ましい折りたたみ形状は、第3のパネルフォールド12により与えられる第2の中央パネル11を含む図3において示されている。

#### 【0021】

さらに、本明細書で上記されたパネルに加えて、ワイブは付加的なパネルも有しうる。特に、リーディングエッジパネルおよび／またはトレーリングエッジパネルもまた図3において見られるようにリーディングエッジパネルリップ36またはトレーリングエッジパネルリップを与えるように付加的な折り目を備えうる。そのようなリップは、パネルリップの折り目とエンドエッジとの間に伸びるリップを与えるように折りたたまれた基材のリーディングエッジまたはトレーリングエッジに隣接し、それらから離間しているパネルリップの折り目を有するリーディングエッジパネルまたはトレーリングエッジパネルを与えることにより形成される。パネルリップの折り目は、リーディングエンドエッジがリーディングエ

ッジエンドパネルの下にあるようにリーディングエッジパネルの下方表面上に折りたたまれうる。この形状は、エッジをつかみやすくする上で特に有益である。かわりに、リーディングエッジパネルは、リーディングエンドエッジがリーディングエッジパネルの上方表面上に載るように折りたたまれうる。リップもまた、トレーリングエッジパネルの上方または下方表面に位置しうる。

#### 【0022】

図1を参照すると、折りたたまれたワイブ1は、それぞれの折りたたまれたワイブ1が隣接する下にある折りたたまれたワイブ1をかき乱すことなく容器20から取り出されるように積み重ね（スタック）23の中では折り込まれていない。代わりに、一部別態様においては、隣接する折りたたまれたワイブ1をさらに折り込むことが望ましいであろう。たとえば、1枚の折りたたまれたワイブ1のパネル10のようなパネルは、隣接する下にある折りたたまれたワイブのパネル9と8との間にはさまれうるであろう。本発明によれば、ワイブは、別々の折りたたまれたワイブの群として積み重ねられる。ついで、別々の折りたたまれたワイブの多数のスタックは、スタックを提供するように他の頂部上のものと組み合わせられうる。別々のスタックのワイブの数とスタックの組み合わせは、要求されるように、そして組み合わせられる容器に依存して変化しうる。

#### 【0023】

本発明によれば、基材材料の寸法全体はワイブの意図される用途に依存し、それに従って選択されうる。ワイブが固い表面のクリーニング用のワイブとして利用されうる1つの発明を限定しない例示として、（図2において示されるような）それぞれの折りたたまれたワイブ1は、リーディングエンドエッジ2からトレーリングエンドエッジ3に長手方向に測定して10cmから40cmの折りたたまれていない長さおよび10cmから25cmの幅を有しうる。それぞれの折りたたまれたワイブ1について、リーディングエッジパネル9とトレーリングエッジパネル10の長さは、2cmから7cmでありうる。好ましい態様において、第1のパネルの折り目6とリーディングエンドエッジ2と第2のパネルの折り目7とトレーリングエッジ3との間の離間は、好ましくは、3cmから6cmである。第1のパネルの折り目6と第3のパネルの折り目12との間および第2のパ

ネルの折り目と第3のパネルの折り目12との間の離間は、好ましくは3cmから12cm、より好ましくは約8cmないし12cmである。

#### 【0024】

本発明によれば、ワイブの基材材料は、典型的には、液体組成物で含浸またはコートされている。組成物は、水性、アルコール系または油中水型かまたは水中油型かまたは多相エマルジョンかのいずれかのエマルジョンでありえ、好ましくはエマルジョンは水中油型エマルジョンである。本発明によれば、液体組成物は、必須成分として少なくとも1種の揮発成分を含む。液体組成物は少なくとも1種の揮発成分を含むがしかし、必要であればいかなる数の揮発成分も含みうる。前記揮発成分は、前記揮発成分について、全液体組成物の0.005重量%から40重量%、好ましくは0.01重量%から20重量%、最も好ましくは0.2重量%から12重量%を含みうる。本明細書で用いられるものとして、揮発性液体という術語は、20℃で17.5mmの水銀以上の蒸気圧を有する液体を称する。

#### 【0025】

したがって、濡れワイブのために利用される液体組成物のいずれの液体成分も、本明細書で上記定義されたこの揮発性の要求に合致するであろう。典型的には、それらの液体成分は、溶剤、香料、植物抽出物、アルコール、エーテル、酸、アルデヒド、アミン、精油およびそれらの混合物である。前記組成物において典型的に利用される適切な揮発成分は、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、アリルアルコールのようなアルコール、アセトアルデヒド、蟻酸、イソペンチルアミン、ブチルエチルエーテル、ブチルアミンおよびそれらの混合物である。

#### 【0026】

本発明によれば、このたび驚くべきことに、特にいったん包装が開かれた後、ワイブの間に挿入される少なくとも1層の蒸発防止層の存在が、ワイブに与えられた組成物からの前記揮発成分の蒸発を有意に減少させることが見出された。蒸発防止層は、典型的には、不活性であり、好ましくは疎水性層であり、それは典型的にはポリプロピレンおよびポリエチレンのような材料から作られる。好まし

くは、前記層はポリエチレンである。

【0027】

蒸発防止層24は、いずれの所望の色でも与えられうる。好ましくは、その層は、消費者がワイプからその層を容易に確認しうるように濡れワイプそれ自体の色とは異なる色で与えられる。代わりに、蒸発防止層24は、消費者が包装の中に残っているワイプが存在するかどうかを確かめることを可能とするために透明層として与えられる。加えて、その層はまた、蒸発防止層24の存在の確認について消費者を助けるためにエンボス加工またはプリントのような視覚的または触覚的なシグナルをも備えているであろう。

【0028】

本発明の蒸発防止層24は、いずれの形態またはサイズをも有しうる。好ましくは、それは、その折りたたまれた形状でワイプと同様の形態およびサイズのものであり、より好ましくは、それは、折りたたまれたワイプと実質的に同一のサイズのものである。代わりに、蒸発防止層24は、その層が折りたたまれたワイプの長さと同様に伸び、それによりワイプのスタックのサイドエッジに沿って付加的なシーリング効果を作り出すように折りたたまれたワイプの寸法より大きな寸法で与えられうる。蒸発防止層24は、好ましくは、100マイクロメートル未満、好ましくは80マイクロメートル未満、より好ましくは70マイクロメートル未満の厚さを有する薄い層として与えられる。

【0029】

蒸発防止層24は、スタックの中のどこにでも挿入されうるものであり、好ましくは、1:1から50:1、好ましくは3:1から30:1、最も好ましくは5:1から10:1のワイプ対蒸発防止層の比で好ましくは規則的な間隔で挿入される。最も好ましくは、ワイプのスタックの上の最上層のワイプは蒸発防止層24により覆われる。

【0030】

典型的には、組成物は、2重量%から50重量%の前記組成物の活性成分および好ましくは脱イオン化されたかまたは蒸留された50重量%から98重量%の水を含むであろう。活性成分については、好ましくは2%から20%が油相中に

存在し、残りは水相中に存在する。

【0031】

液体組成物は、放出したとき多数の異なる利益を提供しうる。たとえば、肛門周囲の清浄化のための濡れたようなクリーニングワイプについては、水成分が放出され、それによりそれらのワイプについての主要なクレンジング作用を提供する。

【0032】

本発明の好ましい態様においては、（好ましくは主要構成成分として水を含む）液体組成物は、好ましくは精油またはその活性成分である抗微生物化合物を含む滅菌成分および好ましくは過酸化剤漂白剤である漂白剤（ブリーチ）を含む。そのような液体組成物を含む滅菌ワイプは、処理される表面に対して安全でありながら表面に対して有効な感染防止性能を提供する。

【0033】

「有効な滅菌性能」により、本明細書では、本発明の滅菌ワイプが感染した表面上の細菌の量の有意な減少を可能とすることが意味される。実際、有効な滅菌が、スタフィロコッカス・アウレウスのようなグラム陽性細菌およびシュードモナス・アエルギノサのようなグラム陰性細菌を含むさまざまな微生物ならびに感染した表面上に存在する（たとえばカンディダ・アルビカンスのような）真菌のようなより抵抗性の微生物に対して得られうる。

【0034】

本発明による滅菌ワイプのもう1つの長所は、与えられる滅菌特性に加えて、滅菌極性相がさらに界面活性剤および／または溶剤も含みうるので良好な洗浄性もまた提供されることである。

【0035】

そのような滅菌液体組成物の必須要素は、典型的には精油およびその活性成分、パラベン（たとえば、メチルパラベン、エチルパラベン）、グルタルアルデヒドおよびそれらの混合物からなる群より選択される抗微生物化合物である。精油またはその活性成分は、ここで用いられる好ましい抗微生物化合物である。

【0036】

ここで用いられるのに適切な精油またはその活性成分は、抗微生物活性特に抗細菌活性を示す精油である。「精油の活性成分」により、本明細書では、抗微生物／抗細菌活性を示す精油のいずれの成分も意味する。前記精油およびその活性成分の更なる長所は、それらが香料を加える必要なしに本発明による滅菌ワイプに快い臭気を与えることである。実際、本発明による滅菌ワイプは、感染した表面に対する良好な滅菌性能のみならず、よい匂いもまた与える。

#### 【0037】

そのような精油には、限定されないが、タイム、レモングラス、シトラス、レモン、オレンジ、アニス、クローブ、アニシード、シナモン、ゼラニウム、バラ、ミント、ラベンダー、コウスイガヤ、ユーカリ、ペパーミント、ショウノウ、ジャクダンおよびシーダーおよびそれらの混合物から得られるものが含まれる。ここで用いられる精油の活性成分には、限定されないが、（たとえばタイムの中に存在する）チモール、（たとえばシナモンとクローブの中に存在する）ユーゲノール、（たとえばミントの中に存在する）メントール、（たとえばゼラニウムとバラの中に存在する）ゲラニオール、（たとえばバーベナの中に存在する）バーベノン、（ユーカリの中に存在する）ユーカリプトールおよびピノカーボン、（たとえばシーダーの中に存在する）セドロール、（たとえばアニスの中に存在する）アネトール、カーバクロール、ヒノキチオール、バーベリン、テルピネオール、リモネン、サリチル酸メチルおよびそれらの混合物が含まれる。ここで用いられる精油の好ましい活性成分は、チモール、ユーゲノール、バーベノン、ユーカリプトール、カーバクロール、リモネンおよび／またはゲラニオールである。チモールはたとえばアルドリッチから商業的に入手可能であり、ユーゲノールは、たとえばシグマ、システムズ・バイオインダストリーズ（SBI）ーマンハイマー Inc から商業的に入手可能である。

#### 【0038】

典型的には、抗微生物化合物またはその混合物は、液体組成物の0.001重量%から5重量%、好ましくは0.001重量%から3重量%、より好ましくは0.005重量%から1重量%のレベルで液体組成物中に存在するであろう。

#### 【0039】



内部の滅菌極性相の重要な要素は、漂白剤またはその混合物である。いずれの塩素系漂白剤ならびにいずれの過酸化物漂白剤も含む当業者に公知のいずれの漂白剤もここで用いられるのに適切であろう。本発明の滅菌ワイプにおける漂白剤、好ましくは過酸化物漂白剤の存在は、ワイプの滅菌特性に寄与する。

#### 【0040】

ここで用いられるのに適切な塩素系漂白剤には、化合物が水と接触するとき塩素を放出することが可能ないずれの化合物も含まれる。適切な塩素系漂白剤には、ジクロロイソシアヌル酸アルカリ金属塩ならびに次亜塩素酸塩および／または次亜臭素酸塩のような次亜ハロゲン酸アルカリ金属塩が含まれる。好ましい塩素系漂白剤は、次亜塩素酸アルカリ金属塩である。次亜塩素酸アルカリ金属塩のさまざまな形態が、たとえば次亜塩素酸ナトリウムのように商業的に入手可能である。

#### 【0041】

ここでの使用のために好ましい漂白剤は、過酸化物漂白剤であり、特に過酸化水素、またはその水溶性起源、またはその混合物である。過酸化水素は特に好ましい。

#### 【0042】

過酸化水素のような過酸化物漂白剤はここでは好ましい。というのは、それらは一般的に環境上の観点から良好に許容されるからである。たとえば、過酸化水素の分解生成物は酸素と水である。

ここで用いられるものとして、過酸化水素起源とは化合物が水と接触するときペルヒドロキシオンを生成するいずれの化合物も称する。ここでの使用のための過酸化水素の適切な水溶性起源には、過炭酸、過ケイ酸、モノペルサルフェートのような過硫酸、過ホウ酸、ジペルオキシドデカンジオイック酸（DPDA）のようなペルオキシ酸、ペルフタル酸マグネシウム、ジアルキル過酸化物、ジアシル過酸化物、過蟻酸のペルカルボン酸、有機および無機の過酸化物および／またはヒドロペルオキシドおよびそれらの混合物が含まれる。

典型的には、漂白剤またはその混合物は、液体組成物の0.001重量%から15重量%、好ましくは0.001重量%から5重量%、およびより好ましくは

0.005重量%から2重量%のレベルで存在する。

液体組成物はさらに、洗剤用界面活性剤またはその混合物も含みうる。典型的には、界面活性剤またはその混合物は、全内部極性相の0.001重量%から40重量%、好ましくは0.01重量%から10重量%、およびより好ましくは0.05重量%から2重量%のレベルで存在する。

本発明において用いられる適切な洗剤用界面活性剤には、ノニオン性、アニオン性、カチオン性、両性および／または双極性界面活性剤のような当業者に公知のいずれかの界面活性剤が含まれる。ここで用いられる好ましい洗剤用界面活性剤は、両性および／または双極性界面活性剤である。

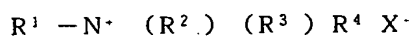
#### 【0043】

ここで用いられる適切な両性洗剤用界面活性剤には、式 $R^1 R^2 R^3 NO$ （式中、 $R^1$ 、 $R^2$  および  $R^3$  のそれぞれは、独立に、飽和している、置換されているかまたは置換されていない、直鎖または分岐鎖の1～30炭素原子を有する炭化水素鎖である）のアミノキシドが含まれる。本発明により用いられる好ましいアミノキシド界面活性剤は、式 $R^1 R^2 R^3 NO$ のアミノキシドであり、式中、 $R^1$  は1から30、好ましくは6から20、より好ましくは8から16、最も好ましくは8から12炭素原子を有する炭化水素鎖であり、式中 $R^2$  および  $R^3$  は独立に、1から4炭素原子、好ましくは1から3炭素原子を有し、より好ましくはメチル基である置換されているかまたは置換されていない、直鎖または分岐鎖の炭化水素鎖である。 $R^1$  は、飽和している、置換されているか置換されていない、直鎖または分岐鎖の炭化水素鎖でありうる。ここでの使用にとって適切なアミノキシドは、たとえば、ヘキストから商業的に入手可能な天然混合 $C_8 \sim C_{10}$  アミノキシドならびに $C_{12} \sim C_{16}$  アミノキシドである。ここではアミノキシドは好ましい。というのは、それは有効な洗浄性能を付与し、さらにここでの滅菌ワイプの滅菌特性にも関与するからである。

#### 【0044】

ここで用いられる適切な双極性界面活性剤は、比較的広い範囲のpHで同じ分子についてカチオン性とアニオン性の両方の親水性官能基を含む。典型的なカチオン性官能基は、第4級アンモニウム基であるが、しかしながら、ホスホニウム

、イミダゾリニウムおよびスルホニウム基のような他の正に荷電する官能基も用いられうる。典型的なアニオン性親水性官能基は、カルボキシレートおよびスルホネートであるが、しかしながら、サルフェート、ホスホネートなどのような他の官能基も用いられうる。ここで用いられるいくつかの双極性界面活性剤についての一般式は、



(式中、 $R^1$  は疎水性官能基であり、 $R^2$  および  $R^3$  はそれぞれ  $C_1 \sim C_4$  アルキル、ヒドロシアルキルまたは  $N$  とともに環構造を形成するように結合もしうる他の置換されたアルキル基であり、 $R^4$  は親水性官能基にカチオン性窒素原子を結合させる部分であり、典型的には 1 から 10 炭素原子を含むアルキレン、ヒドロシアルキレン、またはポリアルキレン基であり、そして  $X$  は、好ましくはカルボキシレートまたはスルホネート基である親水性官能基である) である。好ましい疎水性官能基  $R^1$  は、1 から 24、好ましくは 18 未満、より好ましくは 16 未満の炭素原子を含むアルキル基である。疎水性官能基は、アリール基、アミド基、エステル基などのような不飽和および／または置換および／または結合(リンク)官能基を含みうる。一般的には、単純なアルキル基がコストと安定性の理由のために好ましい。

#### 【0045】

きわめて好ましい双極性界面活性剤には、ベタインおよびスルホベタイン界面活性剤、その誘導体またはそれらの混合物が含まれる。ここでは前記ベタインまたはスルホベタイン界面活性剤が好ましい。というのは、それらは細菌の細胞壁の透過性を増加させることにより滅菌を助け、したがって他の活性成分が細胞に進入することを可能とするからである。

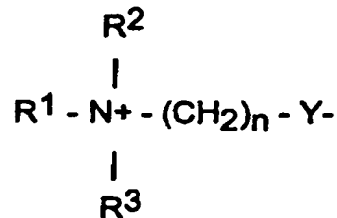
#### 【0046】

さらに、前記ベタインまたはスルホベタイン界面活性剤の穏やかな作用プロファイルのために、それらはたとえば食品および／または乳児と接触する硬質表面のようなデリケートな表面の清浄化のために特に適切である。ベタインおよびスルホベタイン界面活性剤はまた、処理される皮膚および／または表面に対してきわめてマイルドでもある。

## 【0047】

ここで用いられるのに適切なベタインおよびスルホベタイン界面活性剤は、分子が、分子に広い範囲のpH値にわたってカチオン性およびアニオン性親水性官能基の両方を与える内部塩を形成する塩基性および酸性官能基の両方を含むベタイン／スルホベタインおよびベタイン様洗剤である。それらの洗剤のいくつかの一般例は、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第2,082,275号、第2,702,279号、および第2,255,082号において記載されている。ここでの好ましいベタインおよびスルホベタイン界面活性剤は、式

## 【化1】



## 【0048】

(式中、R<sup>1</sup> は1から24炭素原子、好ましくは8から18、より好ましくは12から14を含む炭化水素鎖であり、式中、R<sup>2</sup> およびR<sup>3</sup> は1から3炭素原子、好ましくは1炭素原子を含む炭化水素鎖であり、式中、nは1から10、好ましくは1から6、より好ましくは1である整数であり、Yはカルボキシルおよびスルホニルラジカルからなる群より選択され、式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup> およびR<sup>3</sup> 炭化水素鎖の合計は14から24炭素原子またはその混合物である。) によるものである。

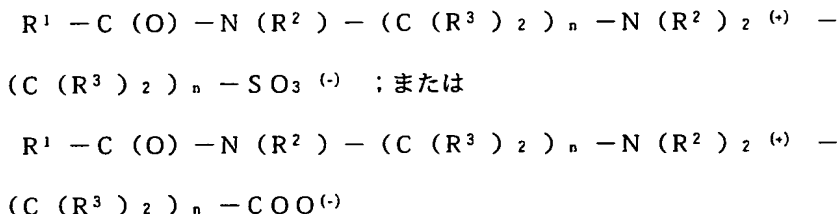
## 【0049】

特に適切なベタイン界面活性剤の例には、ココナッツベタインのようなC<sub>12</sub>～C<sub>18</sub> アルキルジメチルベタインおよびラウリルベタインのようなC<sub>10</sub>～C<sub>16</sub> アルキルジメチルベタインが含まれる。ココナッツベタインは、アモニル (Amonyl) 265 "の商品名の下でセピック (Seppic) から商業的に入手可能である。ラウリルベタインは、商品名エンピジェン (Empigen) BB/L "の下でオルブライト・アンド・ウィルソン (Albright & Wilson

）から商業的に入手可能である。

# 【0050】

他の具体的な双極性界面活性剤は、一般式



(式中、それぞれの $R^1$ は、たとえば、8から20まで、好ましくは18まで、より好ましくは16までの炭素原子を含むアルキル基のような炭化水素であり、それぞれの $R^2$ は、(アミドの窒素に付着しているとき)水素、1から4炭素原子を含む短鎖アルキルまたは置換されたアルキルのいずれかであり、好ましくはメチル、エチル、プロピル、ヒドロキシ置換されたエチルもしくはプロピルおよびそれらの混合物からなる群より選択される官能基であり、好ましくはメチルであり、それぞれの $R^3$ は水素およびヒドロキシ基からなる群より選択され、それぞれの $n$ は1から4、好ましくは2から3、より好ましくは3の数であり、いずれの $(C(R^3)_2)_n$ 部分においても2以上のヒドロキシ基を有さない)を有する。 $R^1$ 基は分岐鎖および/または不飽和でありうる。 $R^2$ 基もまた環構造を形成するように結合しうる。このタイプの界面活性剤は、商品名“バリオン (V a r i o n) C A S スルホベタイン”の下でシェレックス (S h e r e x) ・カンパニーから入手可能である $C_{10} \sim C_{14}$  脂肪系アシルアミドプロピレン (ヒドロキシプロピレン) スルホベタインである。

# 【0051】

ここで用いられるのに適切なノニオン性界面活性剤は、多様な脂肪アルコール鎖長と多様なエトキシ化度で商業的に入手可能である脂肪アルコールエトキシレートおよび/またはプロポキシレートである。実際、そのようなアルコキシ化ノニオン性界面活性剤のHLB値は、本質的に、脂肪アルコールの鎖長、アルコキシ化の性質およびアルコキシ化の程度に依存する。界面活性剤のカタログが入手可能であり、それは、そのそれぞれのHLB値とともにノニオン性物質を含む多数の界面活性剤を列挙する。

## 【0052】

ノニオン性界面活性剤としてここでの使用にとって特に適切なものは、16未満、より好ましくは15未満のHLB（親水性－親油性バランス）を有する疎水性ノニオン性界面活性剤である。それらの疎水性ノニオン性界面活性剤は、良好なグリース溶解特性を提供することが見出されている。

ここでの使用にとって好ましいノニオン性界面活性剤は、式 $\text{RO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n-(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_m$ 。Hによるノニオン性界面活性剤であり、式中、Rは $\text{C}_6$ から $\text{C}_{22}$ アルキル鎖または $\text{C}_6$ から $\text{C}_{28}$ アルキルベンゼン鎖であり、 $n+m$ は0から20であり、 $n$ は0から15であり、 $m$ は0から20であり、好ましくは $n+m$ は1から15であり、 $n$ と $m$ は0.5から15であり、より好ましくは $n+m$ は1から10であり、 $n$ と $m$ は0から10である。ここでの使用にとって好ましいR鎖は、 $\text{C}_8$ から $\text{C}_{22}$ アルキル鎖である。したがって、ここでの使用にとって適切な疎水性ノニオン性界面活性剤は、ドバノール（Dobanol）R91-2.5（HLB=8.1；Rは $\text{C}_9$ および $\text{C}_{11}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は2.5であり、 $m$ は0である）、またはルテンゾール（Lutensol）RTO3（HLB=8；Rは $\text{C}_{13}$ アルキル鎖であり、 $n$ は3であり、 $m$ は0である）、またはルテンゾールRAO3（HLB=8；Rは $\text{C}_{13}$ と $\text{C}_{15}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は3であり、 $m$ は0である）、またはタージトール（Tergitol）R25L3（HLB=7.7；Rは $\text{C}_{12}$ から $\text{C}_{15}$ アルキル鎖長の範囲にあり、 $n$ は3であり、 $m$ は0である）、またはドバノールR23-3（HLB=8.1；Rは $\text{C}_{12}$ および $\text{C}_{13}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は3であり、 $m$ は0である）、またはドバノールR23-2（HLB=6.2；Rは $\text{C}_{12}$ および $\text{C}_{13}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は2であり、 $m$ は0である）、またはドバノールR45-7（HLB=11.6；Rは $\text{C}_{14}$ および $\text{C}_{15}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は7であり、 $m$ は0である）、ドバノールR23-6.5（HLB=11.9；Rは $\text{C}_{12}$ および $\text{C}_{13}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は6.5であり、 $m$ は0である）、またはドバノールR25-7（HLB=12；Rは $\text{C}_{12}$ および $\text{C}_{15}$ アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は7であり、 $m$ は0である）、またはドバノールR91-5（HLB=11.6；Rは $\text{C}_9$ および $\text{C}_{11}$ アルキル

鎖の混合物であり、 $n$ は5であり、 $m$ は0である)、またはドバノールR 91-6 (HLB=12.5; RはC<sub>9</sub> およびC<sub>11</sub> アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は6であり、 $m$ は0である)、またはドバノールR 91-8 (HLB=13.7; RはC<sub>9</sub> およびC<sub>11</sub> アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は8であり、 $m$ は0である)、ドバノールR 91-10 (HLB=14.2; RはC<sub>9</sub> からC<sub>11</sub> アルキル鎖の混合物であり、 $n$ は10であり、 $m$ は0である)、またはそれらの混合物である。ここで好ましいものは、ドバノールR 91-2.5、またはルテンゾールR TO3、またはルテンゾールR AO3、またはターゲットールR 25L3、またはドバノールR 23-3、またはドバノールR 23-2、またはドバノールR 23-10、またはそれらの混合物である。ドバノールR界面活性剤は、シェルから商業的に入手可能である。ルテンゾールR界面活性剤はBASFから商業的に入手可能であり、ターゲットールR界面活性剤はユニオンカーバイドから商業的に入手可能である。

ここで用いられる適切なアニオン性界面活性剤には、式 $\text{ROSO}_3\text{M}$ の水溶性塩または酸が含まれ、式中、Rは好ましくはC<sub>6</sub> ~ C<sub>24</sub> 炭化水素、好ましくはアルキルまたはC<sub>8</sub> ~ C<sub>20</sub> アルキル部分を有するヒドロキシアルキル、より好ましくはC<sub>8</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキルまたはヒドロキシアルキルであり、MはHまたは、たとえば、アルカリ金属カチオン（たとえば、ナトリウム、カリウム、リチウム）、またはアンモニウムまたは置換されたアンモニウム（たとえば、メチル、ジメチルおよびトリメチルアンモニウムカチオンおよびテトラメチルアンモニウムおよびジメチルピペリジニウムカチオンおよびエチルアミン、ジエチルアミン、トリエチルアミン、およびそれらの混合物のようなアルキルアミンから誘導された第4級アンモニウムカチオンのような第4級アンモニウムカチオンなど）のようなカチオンである。

ここで用いられるのに適切な他のアニオン性界面活性剤には、アルキルジフェニルエーテルスルホネートおよびアルキルカルボキシレートが含まれる。他のアニオン性界面活性剤には、石鹼の塩（たとえば、ナトリウム、カリウム、アンモニウム、およびモノ、ジ、およびトリエタノールアミン塩のような置換アンモニウム塩を含む）、C<sub>9</sub> ~ C<sub>20</sub> 直鎖アルキルベンゼンスルホネート、C<sub>8</sub> ~ C<sub>22</sub> 第

1または第2アルカンスルホネート、 $C_8 \sim C_{24}$ オレフィンスルホネート、たとえば、英国特許明細書第1,082,179号において記載されているようなクエン酸アルカリ土類金属塩の熱分解生成物のスルホン化により調製されるスルホン化ポリカルボン酸、(10モルまでのエチレンオキシドを含む) $C_8 \sim C_{24}$ アルキルポリグリコールエーテルサルフェート、 $C_{14} \sim C_{16}$ メチルエステルスルホネートのようなアルキルエステルスルホネート、アシルグリセロールスルホネート、脂肪系オレイルグリセロールサルフェート、アルキルフェノールエチレンオキシドエーテルサルフェート、パラフィンスルホネート、アルキルホスフェート、アシルイセチオネートのようなイセチオネート、N-アシルタウレート、アルキルスクシナメートおよびスルホスクシネート、スルホスクシネートのモノエステル(特に飽和および不飽和 $C_{12} \sim C_{18}$ モノエステル)、スルホスクシネートのジエステル(特に飽和および不飽和 $C_6 \sim C_{14}$ ジエステル)、アシルサルコシネート、アルキルポリグルコシドの硫酸塩のようなアルキルポリサッカライドの硫酸塩(ノニオン性非硫酸塩化合物は下記される)、分岐鎖第1アルキルサルフェート、式 $RO(CH_2CH_2O)_kCH_2COO^{\cdot}M^{\cdot}$ (式中、Rは $C_8 \sim C_{22}$ アルキルであり、kは0から10の整数であり、Mは溶解性塩形成カチオンである)のもののようなアルキルポリエトキシカルボキシレートが含まれる。ロジン、水素化されたロジン、およびタル油の中に存在するかまたはタル油から誘導される樹脂酸および水素化された樹脂酸のような樹脂酸および水素化された樹脂酸もまた適切である。さらに他の例は、「サーフェス・アクティブ・エージェンツ・アンド・デタージェント(界面活性剤および洗剤)」(シュワルツ(Schwartz)、ペリー(Perry)およびバーチ(Berch)による第1巻および第2巻)において与えられている。さまざまなそのような界面活性剤はまた、一般的に、ローリン(Laughlin)らに1975年12月30日に発行された米国特許第3,929,678号の第23欄第58行から第29欄第23行においても開示されている(参照により本明細書に組み込まれる)。

ここでの使用にとって好ましいアニオン性界面活性剤は、アルキルベンゼンスルホネート、アルキルサルフェート、アルキルアルコキシル化サルフェート、パラフィンスルホネートおよびそれらの混合物である。



本発明による内部滅菌極性相は、1から12、好ましくは1.5から10、およびより好ましくは2から9のpHを有する。pHは、アルカリ化試薬または酸化試薬を用いることにより調節される。アルカリ化試薬の例は、水酸化カリウムおよび／または水酸化ナトリウムのようなアルカリ金属水酸化物または酸化ナトリウムおよび／または酸化カリウムのようなアルカリ金属酸化物である。酸化試薬の例は、クエン酸または硫酸のような有機酸または無機酸である。

溶剤が本発明による液体組成物中に存在しうる。それらの溶剤は、本発明の滅菌ワイプにより優れた洗浄性を有利に与えるであろう。ここで含ませるのに適切な溶剤には、n-ブトキシプロパノールまたはn-ブトキシプロポキシプロパノールのようなプロピレングリコール誘導体、水溶性CARBITOL溶剤または水溶性CELLOSOLVE溶剤が含まれる。水溶性CARBITOL溶剤は、アルコキシ基がエチル、プロピルまたはブチルから誘導される2-(2-アルコキシエトキシ)エタノールクラスの化合物である。好ましい水溶性カービトールは、ブチルカービトールとしてもまた知られる2-(2-ブトキシエトキシ)エタノールである。水溶性CELLOSOLVE溶剤は、2-アルコキシエトキシエタノールクラスの化合物であり、2-ブトキシエトキシエタノールが好ましい。他の適切な溶剤は、ベンジルアルコール、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコールおよび2-エチル-1,3-ヘキサジオールおよび2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタジオールのようなジオールおよびそれらの混合物である。ここでの使用にとって好ましい溶剤は、n-ブトキシプロポキシプロパノール、ブチルカービトール、およびそれらの混合物である。ここでの使用にとって最も好ましい溶剤は、ブチルカービトールである。

液体組成物はさらに、ラジカルスクベンジャー（脱除剤）、キレート剤、増粘剤、ビルダー、緩衝剤、安定化剤、漂白活性剤（ブリーチアクチベーター）、汚れ懸濁剤、染料移行剤、光沢剤、抗ダスティング剤、酵素、分散剤、染料移行阻害剤、顔料、香料および染料などを含む他の任意成分も含みうる。

ここでの使用にとって適切なラジカルスクベンジャーには、周知の置換されたモノおよびジヒドロキシベンゼンおよびそれらの誘導体、アルキルおよびアリールカルボキシレートおよびそれらの混合物が含まれる。ここでの使用にとって

好ましいラジカルスクベンジャーには、ジ-*tert*-ブチルヒドロキシトルエン (BHT)、*p*-ヒドロキシトルエン、ヒドロキノン (HQ)、ジ-*tert*-ブチルヒドロキノン (DTBHQ)、モノ-*tert*-ブチルヒドロキノン (MTBHQ)、*tert*-ブチルヒドロキシアニゾール、*p*-ヒドロキシアニゾール、安息香酸、2, 5-ジヒドロキシ安息香酸、2, 5-ジヒドロキシテレフタル酸、トルイル酸、カテコール、*t*-ブチルカテコール、4-アリルカテコール、4-アセチルカテコール、2-メトキシフェノール、2-エトキシフェノール、2-メトキシ-4-(2-プロペニル)フェノール、3, 4-ジヒドロキシベンズアルデヒド、2, 3-ジヒドロキシベンズアルデヒド、ベンジルアミン、1, 1, 3-トリス(2-メチル-4-ヒドロキシ-5-*t*-ブチルフェニル)ブタン、*tert*-ブチルヒドロキシアニリン、*p*-ヒドロキシアニリンならびに*n*-没食子酸プロピルが含まれる。ここでの使用にとって極めて好ましいものは、ジ-*tert*-ブチルヒドロキシトルエンであり、それはたとえば、商品名IONOL CPの下でシェルから商業的に入手可能である。

典型的には、ラジカルスクベンジャーまたはそれらの混合物は、5重量%、好ましくは0.001重量%から3重量%、およびより好ましくは0.001重量%から1.5重量%までのレベルで液体組成物中に存在する。

ここで用いるのに適切なキレート剤は、ホスホン酸塩キレート剤、アミノカルボン酸塩キレート剤または他のカルボン酸塩キレート剤、または多官能基置換芳香族キレート剤およびそれらの混合物からなる群より選択されるもののような当業者に公知のいずれのキレート剤でもありうる。

そのようなホスホン酸塩キレート剤には、エチドロン酸(1-ヒドロキシエチリデンビスホスホン酸すなわちHEDP)ならびにアミノアルキレンポリ(アルキレンホスホン酸塩)を含むアミノホスホン酸塩化合物、エタン1-ヒドロキシジホスホン酸アルカリ金属塩、ニトリロトリメチレンホスホン酸塩、エチレンジアミンテトラメチレンホスホン酸塩、およびジエチレントリアミンペンタメチレンホスホン酸塩が含まれる。ホスホン酸塩化合物は、その酸形態でかまたはその酸官能基の一部またはすべてについて異なるカチオンの塩としてかのいずれかで存在しうる。ここで用いられるのに好ましいホスホン酸塩キレート剤は、ジエ

チレントリアミンペンタメチレンホスホン酸塩である。そのようなホスホン酸塩キレート剤は、商品名DEQUESTの下でモンサントから商業的に入手可能である。

多官能基置換芳香族キレート剤もまたここでは有用であろう。コナー (Conner) らに1974年5月21日に発行された米国特許第3,812,044号を参照されたい。酸形態のこのタイプの好ましい化合物は、1,2-ジヒドロキシ-3,5-ジスルホベンゼンのようなジヒドロキシジスルホベンゼンである。

ここでの使用のために好ましい生分解性キレート剤は、エチレンジアミンN,N'-ジコハク酸、またはそのアルカリ金属塩、もしくはアルカリ土類金属塩、アンモニウム塩もしくは置換アンモニウム塩またはそれらの混合物である。エチレンジアミンN,N'-ジコハク酸、特にその(S,S)異性体は、ハートマン (Hartman) およびパーキンス (Perkins) に1987年11月3日に発行された米国特許第4,704,233号において詳細に記載されている。たとえば、エチレンジアミンN,N'-ジコハク酸は、パルマー (Palmer) ・リサーチ・ラボラトリーズから商品名ssEDDSの下で商業的に入手可能である。

ここで有用な適切なアミノカルボン酸塩キレート剤には、その酸形態かそのアルカリ金属塩、アンモニウム塩、および置換アンモニウム塩形態の両方で、エチレンジアミン四酢酸塩、ジエチレントリアミン五酢酸塩、ジエチレントリアミン五酢酸塩 (DTPA)、N-ヒドロキシエチルエチレンジアミン三酢酸塩、ニトリロ三酢酸塩、エチレンジアミン五プロピオン酸塩、トリエチレンテトラアミン六酢酸塩、エタノールジグリシン、プロピレンジアミン四酢酸 (PDTA) およびメチルグリシン二酢酸 (MGDA) が含まれる。ここで用いられるのに特に適切なものは、ジエチレントリアミン五酢酸 (DTPA)、たとえば商品名トリロン (Trilon) FSの下でBASFから商業的に入手可能であるプロピレンジアミン四酢酸 (PDTA)、およびメチルグリシン二酢酸 (MGDA) である。

さらに、ここで用いられるカルボン酸塩キレート剤には、マロン酸、サリチル

酸、グリシン、アスパラギン酸、グルタミン酸、ジピコリン酸、およびその誘導体またはその混合物が含まれる。

典型的には、キレート剤またはその混合物は、液体組成物中に、0.001重量%から5重量%、好ましくは0.001重量%から3重量%、およびより好ましくは0.001重量%から1.5重量%のレベルで存在する。

本発明による滅菌ワイプは、生物表面（たとえばヒトの皮膚）ならびにいずれの硬質表面も含む無生物表面を含むさまざまな表面を滅菌するのに適切である。

液体組成物中に存在する他の水溶性または水分散性材料には、増粘剤および粘度改良剤が含まれる。適切な増粘剤および粘度改良剤には、カーボポール（Carbopol）およびペムレン（Pemulen）のようなポリアクリル性で疎水化するように修飾されたポリアクリル樹脂、コーンスターチ、ポテトスターチ、タピオカのようなデンプン、グアーガム、アラビアガムのようなガム、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロースのようなセルロースエーテルなどが含まれる。それらの増粘剤および粘度改良剤は、典型的には、液体組成物の約0.05%から約0.5%の範囲の濃度で含まれるであろう。

また、水が液体組成物の主要構成成分である場合、内相中に存在する水溶性または水分散性材料には、極性相-油相界面で立体的な安定化を提供するポリカチオン性ポリマーおよびエマルジョンを安定化させもするノニオン性ポリマーが含まれる。適切なポリカチオン性ポリマーには、レテン（Reten）201、カイミン（Kymene；登録商標）557Hおよびアッコ（Acco）711が含まれる。適切なノニオン性ポリマーには、カーボワックス（Carbowax）のようなポリエチレングリコール（PEG）およびポリ（プロピレングリコール）ブチルエーテルが含まれる。それらのポリカチオン性およびノニオン性ポリマーは、典型的には、液体組成物の約0.05から約1.0%の範囲の濃度で含まれるであろう。

本発明によれば、ベビーワイプのようなヒトの皮膚に対する使用のために具体的に設計された濡れワイプの用途については、組成物は、水性、アルコール系または油中水型もしくは水中油型もしくは多相エマルジョンのいずれかのエマルジ

オンでありえ、好ましくはエマルジョンは水中油型エマルジョンである。典型的には、組成物は、2重量%から50重量%の前記組成物の活性成分および50%から98%の水、好ましくは脱イオン水または蒸留水を含むであろう。活性成分の、好ましくは2%から20%は油相中存在し、残りは水相中に存在する。

本発明によれば、濡れワイブは、組成物の1重量%から20重量%、好ましくは2重量%から10重量%の範囲の油相を含むエマルジョン組成物を備える。有利には、油性の相は植物油または動物油由来のような天然起源に由来し、または合成物もしくはそれらのいずれかの混合物でありうる。ここでの使用にとって適切な植物油および動物油には、ビーズワックス、ラノリン、キャンデリラのようなワックス、およびグリセリンエステルおよびグリセリンエーテルのようなオイル、脂肪酸アルコール、カプリル酸トリグリセリドおよびカプリン酸トリグリセリドおよびパルミチン酸オクチルのような脂肪酸エステルおよび脂肪酸エーテルが含まれる。適切な鉱油には、パラフィンおよび石油ゼリーのような石油系のオイルが含まれる。ここでの使用のための合成油には、たとえばポリエチレンワックスのようなエチレン系ポリマーまたはシリコン系オイルが含まれる。適切なシリコンオイルには、ポリジメチルシロキサン、揮発性シクロメチコン、ジメチコノール、シロキシシリケートおよびシロキサンのアミノおよびフェニル誘導体およびそれらの混合物が含まれる。例には、ジメチコン（ダウコーニング200フルード）、シクロメチコンおよびジメチコノール（ダウコーニング1401フルード）、セチルジメチコン（ダウコーニング2502フルード）、ジメチコンおよびトリメチルシロキシシリケート（ダウコーニング593フルード）、シクロメチコン（ダウコーニング244、245、344または345フルード）、フェニルトリメチコン（ダウコーニング556フルード）またはそれらの組み合わせが含まれる。

水中油型エマルジョンは、典型的には、乳化剤を必要とする。本発明において用いられうる乳化剤は、好ましくは、水中油型エマルジョンの1次乳化が可能である。乳化剤は、組成物の0.02重量%から5.0重量%、好ましくは0.02重量%から3.0重量%の範囲で存在する。

好ましい態様において、乳化剤は、 $C_{10} \sim C_{30}$  アルキルアクリレートとアクリ

ル酸、メチルアクリル酸の1種類以上のモノマーとのコポリマーまたはシュクロースのアリルエーテルもしくはペンタエリスリトールのアリルエーテルと架橋したそれらの単純なエステル of 1 種のようなポリマータイプの乳化剤である。したがって、本発明において有用である乳化剤には、アメリカ合衆国のB. F. グッドリッチカンパニーから入手可能であるセテアレス (C e t e a r e t h) - 1 2、セテアレス-20またはペムレン (P e m u l e n) T R 1およびT R 2が含まれる。しかしながら、エトキシ化された脂肪アルコール、脂肪酸のグリセリンエステル、石鹼、糖誘導体のような他の公知の乳化剤もまたここでの使用にとって適切である。他の有用な乳化剤には、E P - A - 3 2 8 3 5 5 において詳細に開示されているものが含まれる。

本発明によれば、組成物は、安定化剤または保存料を含みうる。ここでの使用にとって適切な安定化剤には、好ましくは0. 1から1. 0%の範囲で存在するフェノキシエタノール、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸カリウム、メチルパラベン、プロピルパラベン、エチルパラベン、ブチルパラベン、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸カリウム、塩化ベンザルコニウム、およびエチレンジアミン四酢酸二ナトリウム塩 (本明細書で以後E D T A と称される) または他のE D T A 塩 (シーケストレン) が含まれる。シーケストレンは、一連のエチレンジアミン四酢酸および塩の一般的な複合体試薬および金属錯体である。安定化剤の総量は、組成物の0. 1重量%から4. 0重量%の範囲であるべきである。

本発明の組成物は、さらに、前記組成物の0. 02重量%から5. 0重量%のエモリエント剤または保湿剤を含みうる。好ましくはエモリエント剤は、水溶性であり、プロピレングリコール、グリセリンのような多価アルコールが含まれ、水溶性ラノリン誘導体もまた含まれる。

本発明による濡れワイブ製品の製造においては、組成物は、基材材料の少なくとも一方の表面に付与される。組成物は、濡れワイブの製造の間のいずれのときにも付与されうる。好ましくは、基材が乾燥された後に組成物が基材に付与されうる。溶解または液体コンシステンシーを有する潤滑材料を均一に分布させる多数の適用方法が用いられうる。適切な方法には、スプレー、プリント (たとえばフレキソ印刷)、コーティング (たとえば、グラビアコーティングまたはフラッ

ドコーティング（流し塗り））、基材がチューブまたは付与技術の組み合わせを通過しながら組成物が基材と接触するチューブを通らされる押し出しが含まれる。たとえば、次に基材の表面に組成物を移行させるカレンダーロールのような回転表面上に組成物をスプレーする。組成物は、基材の一方の表面または両方の表面のいずれか、好ましくは両方の表面に付与されうる。好ましい付与方法は押し出しコーティングである。

組成物は、基材の表面に均一または不均一にもまた付与されうる。不均一により、たとえば、組成物の分布の量、パターンが基材の表面全体に変化しうることに意味される。たとえば、基材の表面の一部は、表面の部分がその上に少しも組成物を有さないことを含んで、より多くかまたはより少ない量の組成物を有しうる。しかしながら、好ましくは組成物は、ワイプの表面に不均一に付与される。組成物は、典型的には、基材のグラムあたり約0.5 gから10 g、好ましくは基材のグラムあたり1.0 gから5 g、最も好ましくは乾燥基材のグラムあたり2 gから4 gの量で付与される。

好ましくは、組成物は、乾燥された後にどこにでも基材に付与されうる。たとえば、組成物は、カレンダー掛けの前後に、および親ロールに巻回される前に、基材に付与されうる。典型的には、付与は、製造することが意図されるワイプの実質数に等しい幅を有するロールから巻回されていない基材上に実施される。組成物が付与された基材は、ついで、順次個別のワイプを作るために切断される。

#### 例1

##### A) キャリアの製造

キャリアは、70%パルプ、15%PETおよび15%ラテックスを含む空気載置不織布基材である。基材は、 $82\text{ g/m}^2$ の坪量を有する。

##### B) 液体組成物の調製

液体組成物は表1において示される成分から調製される。

【表1】

成分	量 (g m)	パーセンテージ
蒸留水	230.3	76.7
HEDP	0.6	0.02
過酸化水素	20.7	0.69
エタノール	259.9	8.65
C-12アミノオキシド	5.1	0.17
ゲラニオール	3.9	0.13
リモネン	1.8	0.06
ユーカリプトル	1.8	0.06

## 【0053】

組成物を作るために、すべての成分は互いに混合され、ついで140° F (45.8℃) に加熱された。

## 【0054】

C) キャリアへの液体組成物の付与

工程Bで調製された液体組成物は、スプレーによりキャリアに付与される。

## 【0055】

コートされたキャリアは、ついで、ミシン目をつけられ、折りたたまれ、積み上げられる。ついで蒸発防止層がワイブ5枚ごとに間に挿入される。ついで、スタックは、最終製品のワイブにするために密封される。折りたたみと密封の後、組成物は、本発明の製品を提供するためにワイブの両方の内部側をコートする。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

図1は、蒸発防止層を含む容器の中の折りたたまれたワイブのスタックの断面の模式的例示である。

## 【図2】

図2は、Z字型の折りたたみ形状のリーディングエッジパネル9、中央パネル8およびトレイリング(牽引)エッジパネル10を有する折りたたまれたワイブを示す斜視図である。

## 【図3】

図3は、好ましい折りたたまれたワイブ形状を示す斜視図である。

## 【図4】

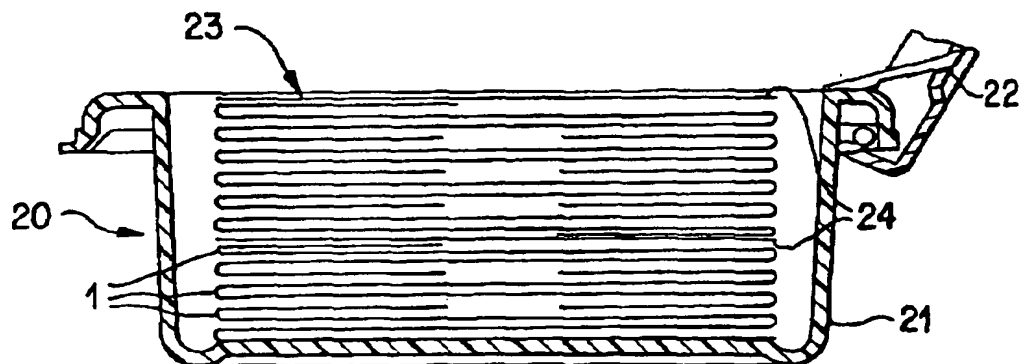


図4は、リーディングエッジパネルにリップ36を有する折りたたまれたワイプの断面の例示である。

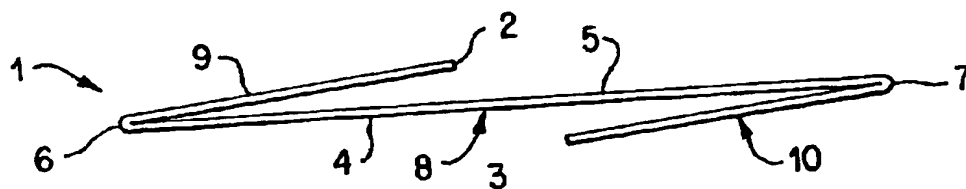
【符号の説明】

20…容器、22…ふた、24…蒸発防止層

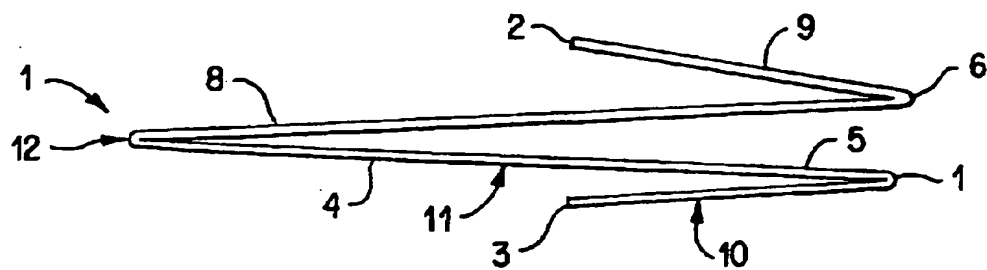
【図1】



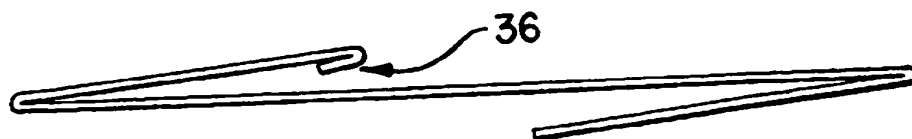
【図2】



【図3】



【図4】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
Pv./US 99/17556

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 A47K10/42		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A47K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WP1 Section Ch, Week 9717 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 97-179941 XP002089228 & CA 2 142 385 A (KIMBERLY CLARK CORP), 30 January 1996 (1996-01-30) cited in the application abstract	1,5-7
Y		10
X	US 3 744 448 A (P. BOONE) 10 July 1973 (1973-07-10) column 1, line 13 -column 5, line 2; figure 5 --- -/--	1,2,6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principles or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "S" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
23 November 1999		01/12/1999
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 661 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3015		Authorized officer Delzor, F

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PL./US 99/17556

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 256 950 A (KIMBERLY-CLARK CORPORATION) 24 February 1988 (1988-02-24) cited in the application column 1, line 5 - line 19	10
A	US 4 138 034 A (R. F. MCCARTHY) 6 February 1979 (1979-02-06) the whole document	1,10
A	US 3 784 055 A (J. R. ANDERSON) 8 January 1974 (1974-01-08) the whole document	1,10
A	US 4 601 938 A (LEVER BROTHERS COMPANY) 22 July 1986 (1986-07-22) the whole document	1,10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT, JS 99/17556

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CA 2142385 A	30-01-1996	NONE	
US 3744448 A	10-07-1973	US 3824953 A US 3830198 A US 3652174 A US 3796185 A	23-07-1974 20-08-1974 28-03-1972 12-03-1974
EP 0256950 A	24-02-1988	US 4775582 A AT 86839 T AU 612981 B AU 7672187 A CA 1317189 A DE 3784810 D JP 2695162 B JP 63054137 A KR 9404706 B US 4833003 A US 4853281 A	04-10-1988 15-04-1993 25-07-1991 18-02-1988 04-05-1993 22-04-1993 24-12-1997 08-03-1988 27-05-1994 23-05-1989 01-08-1989
US 4138034 A	06-02-1979	NONE	
US 3784055 A	08-01-1974	NONE	
US 4601938 A	22-07-1986	AT 33338 T AU 553067 B AU 8489082 A BR 8203562 A CA 1186859 A DE 3278308 A DK 273382 A EP 0068722 A FI 822027 A GR 76014 A JP 1304183 C JP 58025165 A JP 60028496 B NO 822009 A NZ 200922 A PT 75061 A, B ZA 8204296 A	15-04-1988 03-07-1986 23-12-1982 14-06-1983 14-05-1985 11-05-1988 19-12-1982 05-01-1983 19-12-1982 03-08-1984 28-02-1986 15-02-1983 05-07-1985 20-12-1982 30-04-1985 01-07-1982 25-01-1984

## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K	7/02	A 6 1 K	7/02
	7/48		7/48
C 1 1 D	3/50	C 1 1 D	3/50
	7/26		7/26
	7/32		7/32
	7/40		7/40
	7/44		7/44
	7/50		7/50
	7/60		7/60
	17/08		17/08

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(71)出願人 ONE PROCTER & GAMBLE  
E PLAZA, CINCINNATI,  
OHIO, UNITED STATES  
OF AMERICA

Fターム(参考) 4C083 AA112 AA121 AB412 AC032  
AC061 AC102 AC171 AC211  
AC241 AC531 AC562 AD532  
BB41 CC24 DD12 EE11  
4H003 AC15 BA21 BA22 DA02 DA08  
DA11 DA14 DA16 DA17 DA18  
EB24 EB43 ED02 ED28 EE04  
FA02 FA24 FA27 FA34 FA45